

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

УТВЕРЖДЕН  
Министерством образования и  
науки  
Кыргызской Республики  
Приказ №863/1  
«\_10\_» \_\_мая\_\_2022г.  
Регистрационный №8  
Код 200724

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Специальность 130402 - «Маркшейдерское дело»**

**Квалификация: Горный техник-маркшейдер**

**Бишкек 2022**

## Глава 1. Общие положения

1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по специальности **130402-«Маркшейдерское дело»** среднего профессионального образования Кыргызской Республики (далее – Государственный образовательный стандарт) разработан соответствии с Законом «Об образовании» и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования.

2. В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие понятия:

- основная профессиональная образовательная программа– совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующей специальности;

- цикл дисциплин – часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- модуль– часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- компетенция– динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;

- кредит (зачетная единица)– условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

- результаты обучения– компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/модулю.

- **-профессиональный стандарт-** основополагающий документ, определяющий в рамках конкретного вида профессиональной деятельности требования к ее содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой организации, вне зависимости от рода ее деятельности.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, независимо от их организационно-правовых форм.

## Глава 2. Область применения

3. Настоящий Государственный образовательный стандарт представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности **130402** -

**«Маркшейдерское дело»** является основанием для разработки учебной организационно-методической документации, оценки качества освоения основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования всеми образовательными организациями, реализующими программы среднего профессионального образования независимо от их организационно-правовых форм, имеющими лицензию и аккредитацию на территории Кыргызской Республики.

4. Основными пользователями Государственного образовательного стандарта по специальности **130402 - «Маркшейдерское дело»** являются:

- администрация и педагогический состав образовательных организаций, имеющих право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности;

- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы по данной специальности;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению уполномоченного государственного органа в сфере образования Кыргызской Республики;

- уполномоченные государственные органы в сфере образования, обеспечивающие финансирование среднего профессионального образования;

- уполномоченные государственные органы в сфере образования, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе среднего профессионального образования, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в сфере среднего профессионального образования.

### **Глава 3. Общая характеристика специальности**

5. Формы освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности **130402 - «Маркшейдерское дело»**:

- очная;
- очно-заочная (вечерняя);
- заочная;

6. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме обучения на базе среднего общего образования составляет не менее 1 года 10 месяцев. В случае реализации данной профессиональной образовательной программы на базе основного общего образования установленный нормативный срок освоения увеличивается на 1 (один) год.

7. При реализации общеобразовательной программы среднего общего образования (10-11 классов), интегрированной в программу среднего профессионального образования, документ (аттестат) о среднем общем образовании не выдается, а оценки по предметам выставляются в документ (диплом) о среднем профессиональном образовании.

8. Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов:

- аттестат о среднем общем образовании;
- свидетельство об основном общем образовании.

9. Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются образовательной организацией, реализующей программы среднего профессионального образования, на 6 месяцев относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Образовательная организация, реализующая программы среднего профессионального образования, по результатам переаттестации может полностью или частично перезачесть результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) студентом при получении высшего профессионального образования или среднего профессионального образования по иной специальности.

Иные нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования утверждаются отдельным нормативным правовым актом.

10. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по очной форме обучения составляет не менее 120 кредитов (зачетных единиц). Трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 кредитам (зачетным единицам) (при двухсеместровой организации учебного процесса).

Один кредит (зачетная единица) равен 30 часам учебной работы студента (включая аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, за учебный год составляет не менее 45 кредитов (зачетных единиц).

11. Цели основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 130402 - «Маркшейдерское дело» в области обучения и воспитания личности.

В области обучения целью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **130402 - «Маркшейдерское дело»** является подготовка специалиста со средним профессиональным образованием, позволяющим выпускнику успешно работать в маркшейдерской деятельности, обладать общими и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **130402 - «Маркшейдерское дело»** является:

- целеустремленность и организованность;
- трудолюбие и ответственность;
- гражданственность, коммуникативность и толерантность;
- повышение общей культуры.

12. Область профессиональной деятельности выпускников специальности **130402 - «Маркшейдерское дело»** - организация и проведение маркшейдерско-геодезических работ и геометрического контроля качества технологических процессов на производственных участках строительных, горно-строительных, горнодобывающих, геологоразведочных, проектных и научно-исследовательских организаций.

13. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- маркшейдерско-геодезические измерительные приборы, инструменты и оборудование;
- способы, методы измерений и обработки маркшейдерско-геологической информации;
- геолого-маркшейдерская и проектная документация;
- геометрические параметры горных выработок и технологических объектов организаций;
- технологии и технологические процессы участка;
- первичные трудовые коллективы.

14. Виды профессиональной деятельности выпускников:

- **Производственно-технологическая деятельность.**
- **Организационно-управленческая деятельность.**

15. Задачи профессиональной деятельности выпускников:

- **производственно-технологическая деятельность:**
  - прогнозирование горно-геологических условий проведения горных работ;
  - составление горно-графической документации для решения горно-технических задач, расчет и учет движения запасов полезных ископаемых, потерь и разубоживания;
  - установление закономерностей и параметров процесса движения горных пород; - **организационно-управленческая деятельность**
  - организация работ коллектива исполнителей;

- планирование и организация производственных работ;
- участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности;
- осуществление контроля качества выполненных работ;
- обеспечение техники безопасности и санитарных норм на производственном участке.

16. Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования **130402 - «Маркшейдерское дело»**, подготовлен:

- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования;
- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по соответствующей специальности и родственным направлениям подготовки высшего профессионального образования в ускоренные сроки по направлению 130000 – “Геология, разведка и разработка полезных ископаемых”.

#### **Глава 4. Общие требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы**

17. Образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, самостоятельно разрабатывают основную профессиональную образовательную программу по специальности. Основная профессиональная образовательная программа разрабатывается на основе соответствующего Государственного образовательного стандарта по специальности с учетом потребностей рынка труда.

Образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, обязаны ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, в соответствии с рекомендациями по обеспечению гарантии качества образования, заключающимися:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в

том числе путем опроса обучаемых;

- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными организациями;

- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

18. Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестации, которая осуществляется в двух направлениях - оценка уровня освоения дисциплин; - оценка компетенций обучающихся по освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования.

Текущая аттестация студентов проводится в течение учебного семестра на основании модульно-рейтинговой системы оценивания, установленной образовательной организацией, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования (утвержденной педагогическим советом).

Промежуточная аттестация студентов проводится в конце каждого семестра и по всем дисциплинам выставляются итоговые оценки (экзаменационные оценки) по итогам текущей аттестации в семестре.

Для текущей, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, модульные тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются образовательной организацией, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

Итоговая государственная аттестация проводится в порядке, определяемом Правительством Кыргызской Республики.

Итоговая государственная аттестация выпускников состоит из следующих видов государственных аттестационных испытаний:

- итоговый экзамен по отдельной дисциплине,
- защита выпускной квалификационной работы.

К итоговой аттестации допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и завершивший полный курс обучения, предусмотренный учебным планом.

К итоговой аттестации допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и завершивший полный курс обучения, предусмотренный учебным планом.

Максимальное количество экзаменов за семестр должно быть не более 8-10. В их число не входят зачеты по физической культуре и по курсовым работам.

19. При разработке основной профессиональной образовательной программы должны быть определены возможности образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования, в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Образовательная организация, реализующая образовательную программу среднего профессионального образования, обязана:

- сформировать свою социокультурную среду;
- создать условия, необходимые для всестороннего развития личности;
- способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

20. Основная профессиональная образовательная программа образовательной организации, реализующая образовательную программу среднего профессионального образования, должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого цикла дисциплин. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает педагогический совет образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

21. Образовательная организация, реализующая образовательную программу среднего профессионального образования, обязана:

- обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения;
- ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании основной профессиональной образовательной программы;
- разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

22. Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой, выбирать конкретные дисциплины.

23. Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

24. В целях достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

25. Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 45 часов в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы. Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется Государственным образовательным стандартом с учетом специфики специальности и составляет не менее 35 процентов общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине, включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену по данной учебной дисциплине (модулю).

26. При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

27. При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 150 часов в год.

28. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

## **Глава 5. Требования к основной профессиональной образовательной программе**

29. Выпускник по специальности **130402 - «Маркшейдерское дело»** в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пунктах 11 и 16 настоящего Государственного образовательного стандарта, должен обладать следующими компетенциями:

### **а) общими (ОК):**

ОК1. Уметь организовать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК2. Решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность;

ОК3. Осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК5. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК6. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных) и их обучение на рабочем месте, за результат выполнения заданий;

ОК7. Управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности;

ОК8. Быть готовым к организационно-управленческой работе с малыми коллективами.

б) **профессиональными (ПК)**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**1. производственно-технологическая:**

ПК1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.

ПК2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.

ПК3. Применять геодезическое оборудование и технологии.

ПК4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.

ПК5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.

ПК6. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.

ПК7. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ.

ПК8. Проводить анализ точности маркшейдерских работ.

ПК9. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ.

ПК10. Контролировать параметры движения горных пород.

ПК11. Планировать горные работы.

ПК12. Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.

ПК13. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.

**2. организационно-управленческая:**

ПК14. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.

ПК15. Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций.

ПК16. Контролировать качество выполнения работ.

30. Основная профессиональная программа среднего профессионального образования предусматривает изучение следующих учебных циклов:

блок 1 "Дисциплины (модули)":

1) общегуманитарный цикл;

2) математический и естественнонаучный цикл;

3) профессиональный цикл;

4) физическая культура;

блок 2 "Практика";

блок 3 "Итоговая государственная аттестация".

Среднее профессиональное учебное заведение разрабатывает основную образовательную программу в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта и несет ответственность за достижение результатов обучения в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

Набор дисциплин (модулей) и их трудоемкость, которые относятся к каждому блоку основной образовательной программы, среднее профессиональное учебное заведение определяет самостоятельно в установленном для блока объеме, с учетом требований к результатам ее освоения в виде совокупности результатов обучения, предусмотренных национальной рамкой квалификаций.

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечить реализацию обязательных дисциплин общегуманитарного цикла, перечень и трудоемкость которых определяется уполномоченным государственным органом в области образования и науки Кыргызской Республики. Содержание и порядок реализации указанных дисциплин устанавливаются государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по соответствующей специальности.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования разрабатывается в соответствии со структурой (приложение 1).

31. Каждый цикл дисциплин должен иметь базовую (обязательную) и элективную части. Элективная часть должна дать возможность расширения или углубления знаний, умений и навыков студентов, определяемых содержанием дисциплин базовой части. Элективная часть устанавливается средним профессиональным учебным заведением исходя из специфики реализуемой профессиональной образовательной программы.

32. Реализация основной профессиональной образовательной программы специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь высшее профессиональное образование по соответствующей специальности или направлению подготовки.

При оценке качественного состава преподавателей профессионального цикла учитываются производственники со стажем более 10 лет.

Доля штатных преподавателей к общему числу преподавателей профессиональной образовательной программы должна составлять не менее 60%. К образовательному процессу может быть привлечено до 15% преподавателей из числа работников профильных организаций. Нормативное соотношение преподаватель/студент не более 1:20.

33. Реализация основной профессиональной образовательной программы специальности должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Образовательная программа образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, должна включать лабораторные практикумы и практические занятия (определяются с учетом формируемых компетенций).

Обеспеченность студентов учебной литературой и/или электронной литературой, необходимой для реализации основной профессиональной образовательной программы, должна соответствовать нормативу – 0,5 экземпляра на одного студента, методические пособия к лабораторным и курсовым работам 1:1 и количество студентов заочной и очно-заочной форм обучения от числа студентов очной формы обучения 1:1 на одного студента. Источники учебной информации должны отвечать современным требованиям. В образовательном процессе должны использоваться законодательные акты, нормативные документы, материалы профессионально-ориентированных периодических изданий.

По гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам в образовательном процессе должна использоваться учебная и учебно-методическая литература за последние 5 лет, по математике и естественно-научным дисциплинам за последние 10 лет, по профессиональным и специальным дисциплинам за последние 10 лет.

34. Образовательная организация, реализующая основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической подготовки студентов, предусмотренных учебным планом образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (указывается значимое для основной профессиональной образовательной программы специальностей материально-техническое обеспечение, например: полигоны, технологические лаборатории, студии и т.п., а также нормативные требования к оснащенности техническими средствами обучения - соотношение студент/компьютер, студент/оборудование и т.п.).

## **ПЕРЕЧЕНЬ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРСКИХ И ДРУГИХ ПОМЕЩЕНИЙ**

### **Кабинеты:**

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;

- математики;
- экологических основ природопользования;
- инженерной графики;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- технической механики;
- геологии;
- информационных технологий в профессиональной деятельности (компьютеры 1:20);
- основ экономики;
- правовых основ профессиональной деятельности;
- топографо-геодезических изысканий;
- управления персоналом;
- охраны труда;
- безопасности жизнедеятельности.

#### **Лаборатории:**

- электротехники и электроники;
- технической механики;
- материаловедения;
- горных машин и комплексов;
- маркшейдерского дела.

#### **Мастерские**

- слесарные;
- электромонтажные;
- по ремонту и настройке геофизической аппаратуры.

#### **Спортивный комплекс:**

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля;

#### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.
- столовая.

35. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются средним профессиональным учебным заведением с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников образовательной организации среднего профессионального образования Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 4 июля 2012 года № 470.



**ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
СПО по специальности 130402 - «Маркшейдерское дело»

**Квалификация «Горный техник-маркшейдер»**

**Форма обучения – очная**

**Нормативный срок обучения -1 год 10 месяцев**

№ п/п	Наименование учебных дисциплин (в том числе практик)	Общая трудоемкость		Примерное распределение по семестрам			
		в кредитах	в часах	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
				Количество недель			
				15-18	15-18	12-18	9-18
<b>1.</b>	<b>Общегуманитарный цикл</b>	<b>22</b>	<b>660</b>				
	<b>Базовая часть</b>	<b>16</b>	<b>480</b>				
1	Кыргызский язык и литература	3	90	x			
2	Русский язык	3	90	x			
3	Иностранный язык	3	90	x			
4	История Кыргызстана	3	90	x			
5	Манасоведение	2	60	x			
6	География Кыргызстана	2	60		x		
	<b>Вариативная часть</b>	<b>6</b>	<b>180</b>	x	x		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>22</b>	<b>660</b>				
<b>2.</b>	<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>	<b>18</b>	<b>660</b>				
	<b>Базовая часть</b>	<b>12</b>	<b>480</b>				
1	Математика	4	120	x	x		
2	Информатика	4	120	x			
3	Физика	4	120	x			
	<b>Вариативная часть</b>	<b>6</b>	<b>180</b>				
	<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>	<b>780</b>	x	x		
<b>3.</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>60</b>	<b>1680</b>				
	<b>Базовая часть</b>	<b>45</b>	<b>1320</b>				
<b>1.</b>	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	3	90		x		
<b>2.</b>	Основы геодезии и топографии						
<b>3.</b>	Теоретическая механика	3	90			x	
<b>4.</b>	Основы горного дела	6	180			x	x
<b>5.</b>	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	3	90		x		

6.	Экономика, организация и планирование горного производства	3	90			x	
7.	Электротехника и электроника	3	90		x		
8.	Горное право	3	90			x	
9.	Маркшейдерия и кваллиметрия	3	90				x
10.	Горные машины и оборудование	3	90			x	
11.	Процессы открытых горных работ	5	150				x
12.	Промышленная безопасность и горноспасательное дело	3	90			x	
13.	Маркшейдерско-геодезические приборы	4	120				x
14.	Аэрология горных предприятий	3	90				x
	<b>Вариативная часть</b>	<b>15</b>	<b>360</b>		x	x	x
	<b>ИТОГО:</b>	<b>60</b>	<b>1680</b>				
4.	<b>Физическая культура</b>		<b>2ч в нед</b>				
5.	<b>Практика</b>	<b>15</b>	<b>450</b>		x	x	x
6.	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	<b>5</b>	<b>150</b>				x
	Количество экзаменов (макс)			8-10	8-10	8-10	8-10
	Количество курсовых работ/проектов				1	1	1
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>120</b>	<b>3600</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Настоящий стандарт по специальности **130402 - «Маркшейдерское дело»** разработан Учебно-методическим Советом по разработке ГОС СПО при базовом образовательном учреждении